取扱説明書

ファースト・トランジェント・ノイズシミュレータ

FNS−100AX

(操作手引編)

１９９２年　１２月　第３版

AEH00024-001-2A

株式会社　ノイズ研究所

目 次

1. 概　説

本書は，ＦＮＳ－１００ＡＸの取扱説明書（操作手引編）です。

本書では，ＦＮＳ－１００ＡＸの操作に必要な知識を得て頂くため，以下の項目について説明します。

(1) マン・マシン・インタフェース
(2) 機器の状態と状態遷移
(3) デイスプレイ表示画面と操作方法
　① 試験条件の設定
　② 試験の実行
　③ モニタリング機能の設定
　④ 外部インタフェースの設定
　⑤ 補助作業
　⑥ ハードウェア異常

2. マン・マシン・インタフェース

機器を動作させるための操作は，制御ユニット前面の操作・表示部とリモートコントローラで行います。

2.1 表示・操作部

表示・操作部はディスプレイ表示部，カーソル・キー，ファンクション・キー，ロータリー・ノブ，ＳＴＡＲＴキー，ＳＴＯＰキーおよび電源スイッチ等で構成されています。操作・表示部の各部の名称を図2.1に示します。

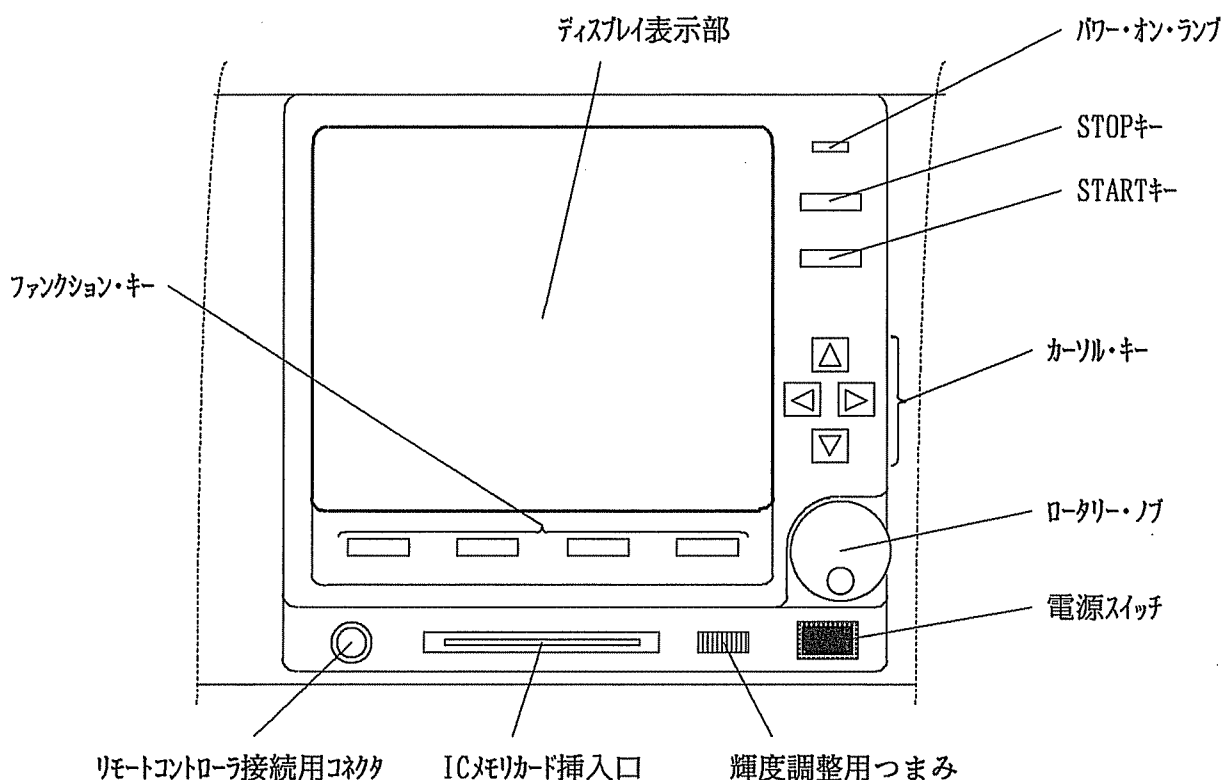



図2.1　操作・表示部の各部の名称

操作・表示部の各部の使用目的または機能は次のとおりです。

(1) ディスプレイ表示部………メニュー画面や動作状況のモニタ画面等を表示します。
(2) カーソル・キー……………メニュー画面のデータ入力欄を移動させます。日付または時刻が表示されている画面では，上向きのカーソル・キーは日付と時刻の表示切換にも使用します。⇦入力欄がある場合には，カーソル位置が最初の入力欄にあるとき有効です。
(3) ＳＴＡＲＴキー……………主としてパルス出力を開始するために使用します。
(4) ＳＴＯＰキー………………主としてパルス出力を中止するために使用します。
(5) ファンクション・キー……ディスプレイ表示画面の切換え等に使用します。
(6) ロータリー・ノブ…………メニュー画面のデータ入力欄にデータを入力させるため等に使用します。
(7) 電源スイッチ………………駆動電源をオン／オフするために使用します。電源を投入するとパワー・オン・ランプが点灯します。

2.2 リモートコントローラ

リモートコントローラの操作部は，ＳＴＡＲＴキー，ＳＴＯＰキー，ＥＲＲ１／ＥＲＲ４キー，ＥＲＲ２／ＥＲＲ５キー，ＥＲＲ３／ＥＲＲ６キー，カーソル・キー，＋キー，－キー，Ｆ１／Ｆ３キー，Ｆ２／Ｆ４キー及びＳＨＩＦＴキーで構成されています。

リモートコントローラのキー配置を図2.1に示します。

(1) ＳＴＡＲＴキー……主としてパルス出力を開始するために使用します。

(2) ＳＴＯＰキー………主としてパルス出力を中止するために使用します。

(3) ERR1/ERR4キー，ERR2/ERR5キー，ERR3/ERR6キー……供試体の誤動作モニター用キーです。これらのキーはプログラマブルであり，各キーが押下されたときの機器の動作を予めプログラミングしておくことができます。ＳＨＩＦＴキーで選択します。

(4) カーソル・キー……メニュー画面のデータ入力欄を移動させます。
(◁，▷，△，▽) 日付または時刻が表示されている画面では，上向きのカーソル・キーは日付と時刻の表示切換にも使用します。⇦入力欄がある場合には，カーソル位置が最初の入力欄にあるときこの表示切換え機能が有効になります。

(5) ＋キー…………………増加キーです。メニュー画面のデータ入力欄にデータを入力させるため等に使用します。

(6) －キー…………………減少キーです。メニュー画面のデータ入力欄にデータを入力させるため等に使用します。

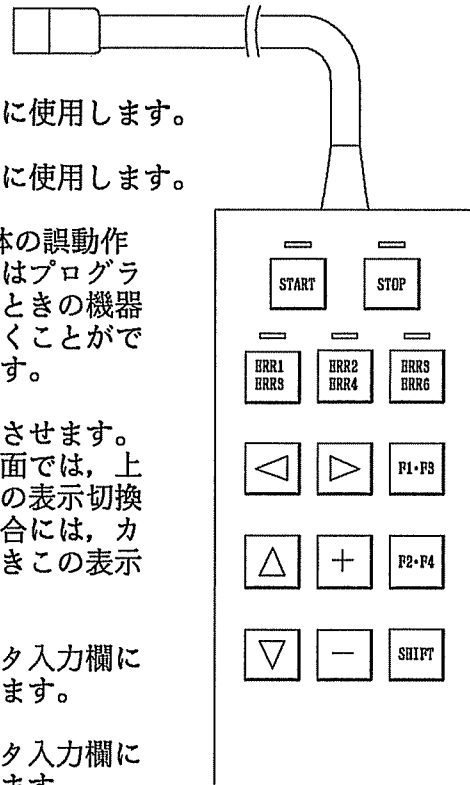



図2.1 リモートコントローラのキー配置

(7) Ｆ１／Ｆ３キー……ファンクション・キー１または３です。ＳＨＩＦＴキーで選択します。
(8) Ｆ２／Ｆ４キー……ファンクション・キー２または４です。ＳＨＩＦＴキーで選択します。
(9) ＳＨＩＦＴキー……キー選択用シフト・キーです。ＳＨＩＦＴキーを押下したまま，選択するキーを押下します。ＥＲＲ４，ＥＲＲ５，ＥＲＲ６，Ｆ１およびＦ２を選択するときにはＳＨＩＦＴキーを使用します。
また，次の拡張オン・キーや拡張オフ・キーを選択するときにも使用します。
(10) 拡張オン・キー……ライン入力の電磁開閉器をオンするために使用します。ＳＨＩＦＴキーを押下したままで上向きカーソル・キー（△）を押下すると拡張オン・キーが選択されます。
(11) 拡張オフ・キー……ライン入力の電磁開閉器をオフするために使用します。ＳＨＩＦＴキーを押下したままで下向きカーソル・キー（▽）を押下すると拡張オフ・キーが選択されます。

【ご注意】　拡張オン・キーと拡張オフ・キーについて

拡張オン・キーと拡張オフ・キーは，プライマリ・メニューが表示されているとき，ならびに試験の条件設定状態あるいはパルス出力状態のときだけ有効になります。

3. 機器の状態と状態遷移

大別すると機器には次に示す6種類の動作状態があり，それらの動作状態は，図3.1に示す状態遷移図に従って変化します。

(1) 初期設定………………電源スイッチをオンすると初期設定状態になります。この状態では初期設定処理を実行しています。

(2) 初期設定エラー………初期設定処理でエラーが発生すると，初期設定エラー状態になり，ＳＴＡＲＴ　ＵＰ　ＦＡＩＬＥＤ画面が表示されハングアップします。

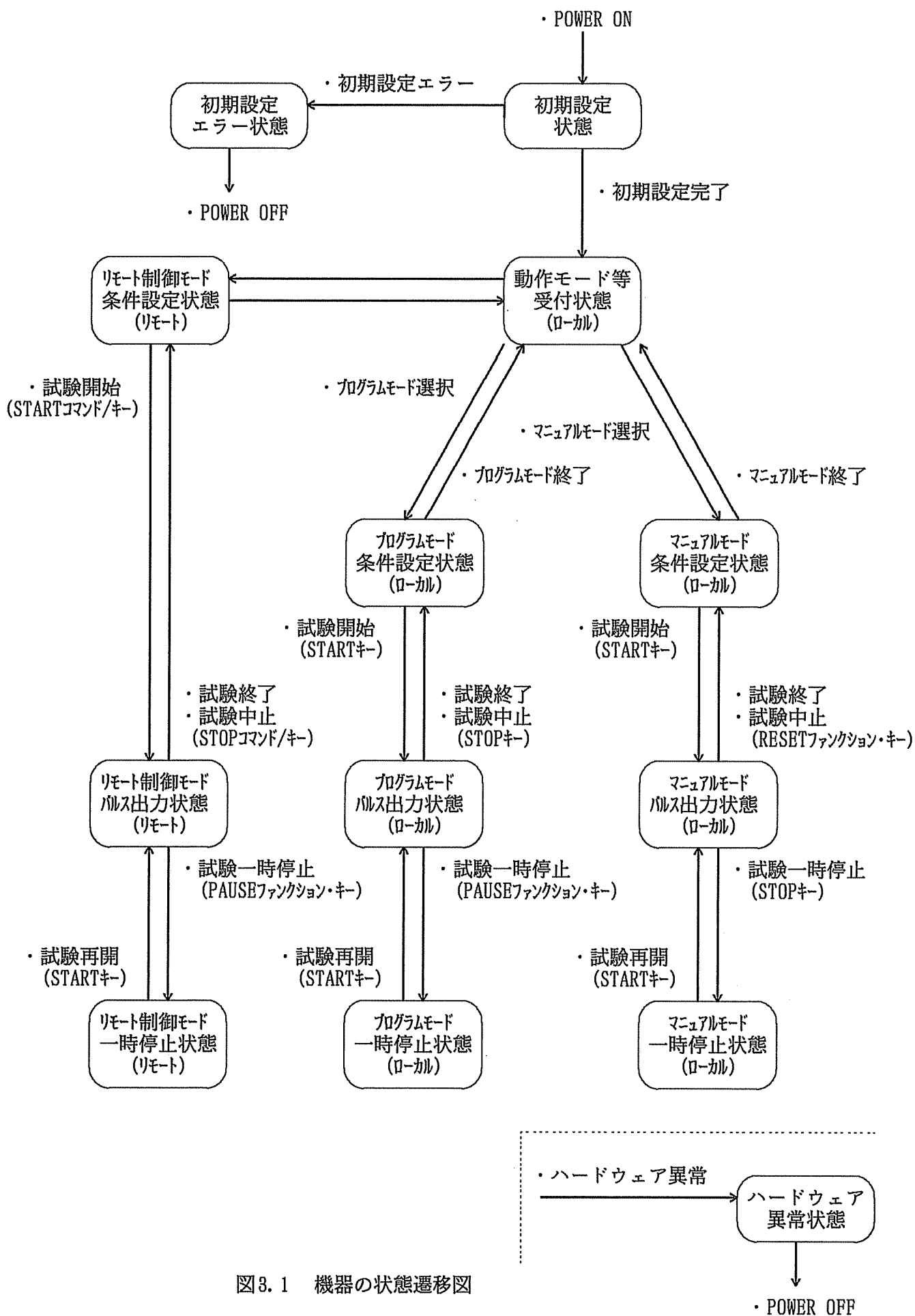
(3) 動作モード等受付……初期設定を完了すると，プライマリ・メニュー画面が表示され試験条件等受付状態になります。

(4) 条件設定………………プライマリ・メニュー画面で，マニュアルモード，プログラムモードまたはリモード制御の選択を行うと，それぞれ以下の条件設定状態になります。
① マニュアルモード条件設定………マニュアルモードによる試験条件等の設定が行えます。
② プログラムモード条件設定………プログラムモードによる試験条件等のプログラミングが行えます。
③ リモート制御モード条件設定……外部インタフェース経由でリモート制御により試験条件等の設定が行えます。

(5) パルス出力……………条件設定状態から，マニュアルモードとプログラムモードの場合にはＳＴＲＡＴキーにより，またリモート制御の場合にはＳＴＡＲＴコマンドにより，それぞれ以下のパルス出力状態になります。
① マニュアルモードパルス出力………マニュアルモードにてパルス出力を行っています。
② プログラムモードパルス出力………プログラムモードにてパルス出力を行っています。
③ リモート制御モードパルス出力……リモート制御にてパルス出力を行っています。

(6) 一時停止………………パルス出力態から，マニュアルモードの場合にはＳＴＯＰキーにより，またプログラムモードとリモート制御の場合にはＰＡＵＳＥファンクション・キーにより，それぞれ以下の一時停止状態になります。
① マニュアルモード一時停止………パルス出力を一時停止しています。
② プログラムモード一時停止………パルス出力を一時停止しています。
③ リモート制御モード一時停止……パルス出力を一時停止しています。

(7) ハードウェア異常……回復できないハードウェア異常が検出されると，ハードウェア異常検出画面が表示されハードウェア異常状態になります。ハードウェア異常検出画面には異常原因を示すメッセージが出力され，機器はハングアップします。

図3.1　機器の状態遷移図

4. ディスプレイ表示画面と操作方法

ここでは機器のディスプレイに表示される画面の機能と画面の操作方法について説明します。

ディスプレイに表示される全画面の一覧表とそれらが表示されるときのハードウェアの状態を表4.1に掲げておきます。

表4.1　表示画面の種類とハードウェアの状態

表示画面の種類	ハードウェアの状態
START UP FAILED画面	初期設定エラー状態
プライマリ・メニュー画面	動作モード等受付状態
外部インタフェース・メニュー画面	
ユーティリティ・メニュー画面	
日付・時刻設定メニュー画面	
ロード・アンロード・メニュー画面	
マニュアルモード・メニュー画面	マニュアルモード条件設定状態
ライン同期モード・メニュー画面	
バリアブルモード・メニュー画面	
ワンショットモード・メニュー画面	
プログラムモード・メニュー編集画面	プログラムモード条件設定状態
プログラムモード・メニュー複写画面	
プログラムモード・メニュー削除画面	
プログラムモード・メニュー実行画面	
テストユニット・メニュー画面	
リモート制御画面	リモート制御モード条件設定状態
ライン同期モード実行画面	マニュアルモード・パルス出力状態
バリアブルモード実行画面	
ワンショットモード実行画面	
プログラムモード実行画面	プログラムモード・パルス出力状態
リモート制御実行画面	リモート制御モード・パルス出力状態
ハードウェア異常検出画面	ハードウェア異常状態

4. 1　初期設定エラー画面（ＳＴＡＲＴ　ＵＰ　ＦＡＩＬＥＤ画面）

機器の電源を投入するとシステムの初期設定処理（システム・スタートアップ）が実行されます。システム・スタートアップで，ハードウェアとの組合せでシステムメモリカードのソフトウェアが使用できない場合，ＳＴＡＲＴ　ＵＰ　ＦＡＩＬＥＤ画面を表示しハングアップします。

```
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 40
 1  Nalsekan
 2
 3
 4
 5      SYSTEM  START  UP
 6
 7
 8           FAILED
 9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19  ERR : SYSTEM SOFTWARE NOT AVAILABLE
20
```

図4. 1. 1　ＳＴＡＲＴ　ＵＰ　ＦＡＩＬＥＤ画面

4.2　プライマリ・メニュー画面

機器の初期設定が完了すると，プライマリ・メニュー画面が表示されます。

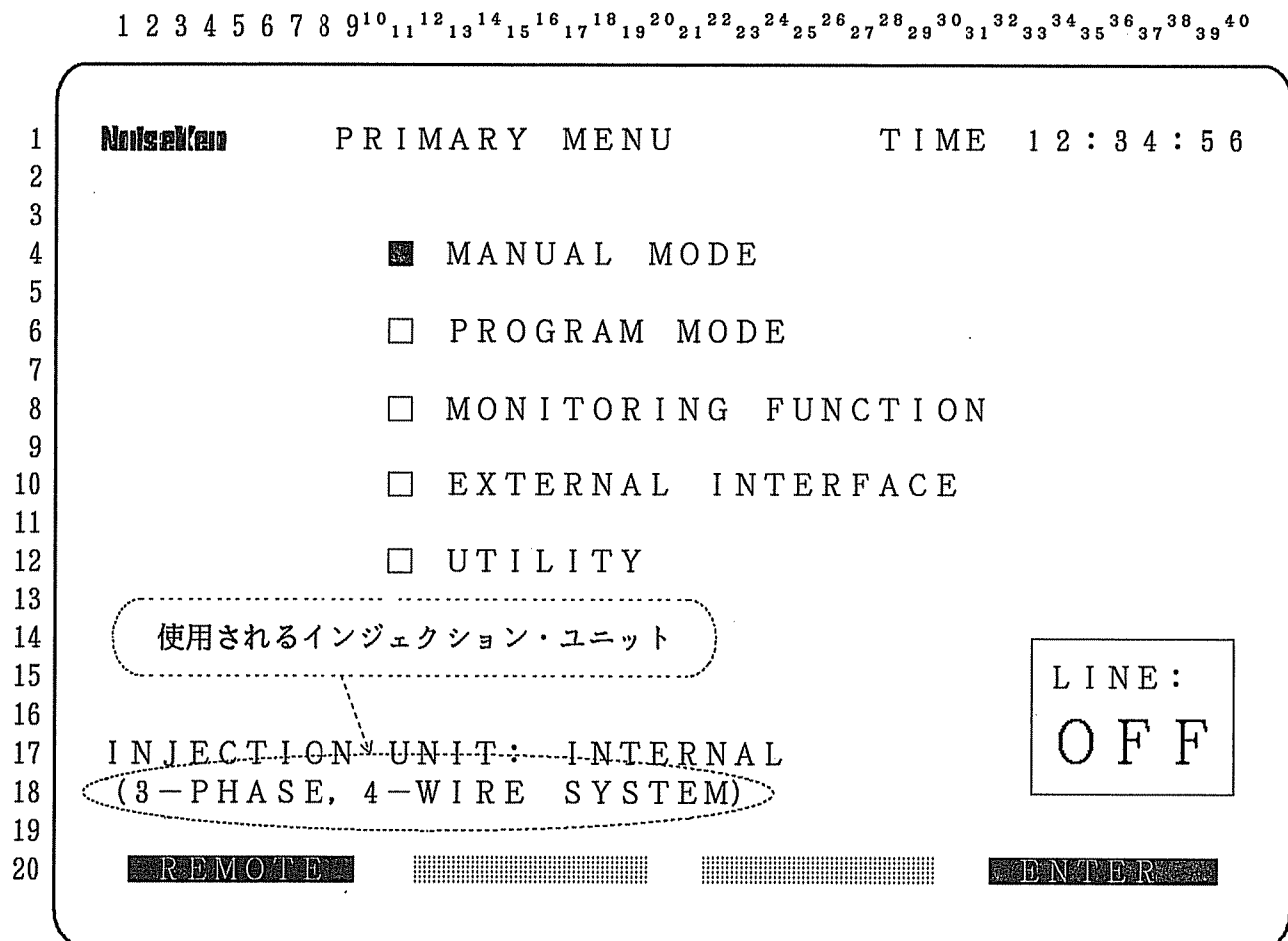



図4.2.1　プライマリ・メニュー画面

(1) 本メニュー画面は，以下の5つの機能の中から1つを選択する機能と，ファンクション・キーにより機器の状態をリモート制御モード状態へ移行させる機能を持ちます。

① マニュアルモード試験 (MANUAL MODE)

② プログラムモード試験 (PROGRAM MODE)

③ モニタリング機能 (MONITORING FUNCTION)

④ 外部インタフェースのパラメータの設定 (EXTERNAL INTERFACE)

⑤ 補助作業 (UTILITY)

(2) 本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① REMOTE………リモート制御画面を表示して，機器をリモート制御状態にします。

② ENTER…………(1)に挙げた5つの機能中から，選択された一つの機能を呼び出します。

4.3　マニュアルモード・メニュー画面

プライマリ・メニュー画面でマニュアルモード（MANUAL MODE)を選択すると，本メニュー画面が表示されます。

```
MANUAL MODE                TIME 12:34:56

■ IEC SEVERITY LEVEL TESTING

□ VARIABLE MODE TESTING

□ LINE SYNCHRONIZED MODE TESTING

□ ONE SHOT MODE TESTING

□ TRIGGER MODE TESTING

                                  LINE:
                                   ON

LINE SW               EXIT       ENTER
```

図4.3.1　マニュアルモード・メニュー画面

(1) マニュアルモードには更に4種類の動作モードがあります。本メニュー画面ではその中から1つを選択します。
　① IEC厳しさレベル試験（IEC SEVERITY LEVEL TESTING）……IEC厳しさレベル1，2，3または4で定められるファースト・トランジェント／バーストを発生させます。
　② バリアブルモード（VARIABLE MODE TESTING)……指定した繰り返し周期でファースト・トランジェント／バーストを発生させます。
　③ ライン同期モード（LINE SYNCHRONIZED MODE TESTING）……ライン入力のR相－S相間の位相または外部 AC 100V/200Vの位相に同期させてファースト・トランジェント／バーストを発生させます。
　④ ワンショットモード(ONE SHOT MODE TESTING）……START キーを押下する毎に1回ファースト・トランジェント／バーストを発生させます。
　⑤ トリガーモード(TRIGGER MODE TESTING)……外部トリガー信号に同期してファースト・トランジェント／バーストを発生させます。

(2) 本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。
　① LINE　SW……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。
　③ EXIT……………プライマリ・メニュー画面に戻ります。
　③ ENTER…………選択した動作モードに対応するメニュー画面に移行します。

4.3.1　ＩＥＣ厳しさレベル試験の画面

(1)　ＩＥＣ厳しさレベル試験メニュー画面

マニュアルモード・メニュー画面が表示されているとき，ＩＥＣ厳しさレベル試験（IEC SEVERITY LEVEL TESTING）を選択すると，本メニュー画面が表示されます。

図4.3.2　ＩＥＣ厳しさレベル試験メニュー画面

ａ．電源供給ラインあるいはＩ／Ｏ，信号，データ，制御ラインのＩＥＣ厳しさレベルに応じたファースト・トランジェント／バーストを発生させます。本メニュー画面では以下の項目を設定します。

① ＩＥＣ厳しさレベル（電源供給ラインあるいはＩ／Ｏ，信号，データ，制御ライン）
② パルスの極性（POLARITY）
③ ファースト・トランジェント/ バーストの出力時間（DURATION）
④ カップリングモード（COUPLING MODE）

ｂ．本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① ＬＩＮＥ　ＳＷ……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。
② ＥＸＩＴ……………マニュアルモード・メニュー画面に戻ります。

ｃ．ＳＴＡＲＴキーを押下すると，ＩＥＣ厳しさレベル試験実行画面に移行し試験を開始します。

【ご注意】　カップリングモードの指定について
＊印をつけた相がサージを印加する相です。また，Ｎ相がない重畳ユニットの場合には，画面の Ｎ－ は半輝度で薄く表示されます。（これは全画面共通です。）

(2)　ＩＥＣ厳しさレベル試験実行画面

ＩＥＣ厳しさレベル試験メニュー画面が表示されているときＳＴＡＲＴキーを押下すると，ブザーがピッと一回鳴り，本画面が表示され，指定されたＩＥＣ厳しさレベルのファースト・トランジェント／バーストの出力が開始されます。

図4.3.3　ＩＥＣ厳しさレベル試験実行画面

a．ＩＥＣ厳しさレベル試験実行時，本画面が表示されます。

b．一時停止状態ではパルスの極性（POLARITY）を切り換えられます。

c．本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

①ＬＩＮＥ　ＳＷ……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。

②ＲＥＳＥＴ…………ファースト・トランジェント／バーストの出力を中止し，ＩＥＣ厳しさレベル試験メニュー画面に戻ります。

【ご注意】　ファースト・トランジェント／バースト出力時の動作について

① パルスの出力中は，パルス出力中を知らせる「ＥＸＥＣＵＴＩＮＧ」の文字を点滅表示し，「FNS is generating pulses.」というメッセージを点滅表示します。

② パルス出力中にＳＴＯＰキーを押下すると，ブザーがピッと一回鳴り，パルス出力を一時停止します。ＳＴＡＲＴキーを押下するとパルス出力を再開します。

③ パルス出力時間を終了すると，ブザーがピッピッと続けて二回鳴り，パルス出力を停止します。

④ パルス出力を停止または中止すると「FNS has stopped generating pulses.」というメッセージを反転表示します。

4.3.2　バリアブルモードの画面

(1) バリアブルモード・メニュー画面
　マニュアルモード・メニュー画面でバリアブルモード（VARIABLE MODE TESTING)を選択すると，本メニュー画面が表示されます。

```
   1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1  NoiseKen      MANUAL MODE          TIME 12:35:56
 2                VARIABLE MODE TESTING
 3  POLARITY &
 4    VOLTAGE:   +   400 V
 5  PULSE
 6   REPETITION:     2.5 KHz
 7
 8  BURST LENGTH:     15 ms
 9
10  BURST PERIOD:    300 ms
11
12  DURATION:      9999 min 99 s
13
14  COUPLING MODE: L1-*   N-
15  (*:SURGE OUT)                     LINE:
16                 L2-    PE-
17                                    OFF
18                 L3-
19  Press START key to start testing.
20  LINE SW                EXIT
```

図4.3.4　バリアブルモード・メニュー画面

a. バリアブルモードでは，指定した繰り返し周期でファースト・トランジェント/ バーストを発生させます。本メニュー画面では以下の項目を設定します。
　① パルスの極性と電圧値 (POLARITY & VOLTAGE)
　② パルス繰り返し周波数 (PULSE REPETITION)
　③ バーストの長さ (BURST LENGTH)
　④ バースト繰り返し周期 (BURST PERIOD)
　⑤ ファースト・トランジェント/ バーストの出力時間 (DURATION)
　⑥ カップリングモード (COUPLING MODE)
b. 本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。
　① ＬＩＮＥ　ＳＷ……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。
　② ＥＸＩＴ……………マニュアルモード・メニュー画面に戻ります。
c. ＳＴＡＲＴキーを押下すると，バリアブルモード実行画面に移行し試験を開始します。

(2) バリアブルモード実行画面

バリアブルモード・メニュー画面が表示されているときＳＴＡＲＴキーを押下すると，本画面が表示され，バリアブルモードでファースト・トランジェント/ バーストの出力が開始されます。

図4.3.5 バリアブルモード実行画面

a. バリアブルモード実行時，本画面上で以下の試験項目を変更できます。

① パルス出力電圧値 (VOLTAGE)

② パルス繰り返し周波数 (PULSE REPETITION)

③ バーストの長さ (BURST LENGTH)

④ バースト繰り返し周期 (BURST PERIOD)

また，一時停止状態ではパルスの極性 (POLARITY) も切り換えられます。

b. ＳＴＯＰキーを押下すると，パルス出力を一時停止します。ＳＴＡＲＴキーを押下するとパルス出力を再開します。

c. 本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① ＬＩＮＥ ＳＷ……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。

② ＲＥＳＥＴ…………ファースト・トランジェント/ バーストの出力を中止し，バリアブルモード・メニュー画面に戻ります。

4.3.3　ライン同期モードの画面

(1)　ライン同期モード・メニュー画面

マニュアルモード・メニュー画面でライン同期モード（LINE SYNCHRONIZED MODE TESTING）を選択すると，本メニュー画面が表示されます。

```
    1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1  NoiseKen        MANUAL MODE            TIME 12:35:56
 2             LINE SYNCHRONIZED MODE TESTING
 3  POLARITY &
 4    VOLTAGE:    +3000 V
 5  PULSE
 6   REPETITION:      2. 5 KHz
 7
 8  BURST LENGTH:       15 ms
 9
10  LINE SYNCH:         30 °
11
12  DURATION:         9999 min 99 s
13
14  COUPLING MODE:  L1-*   N-
15   (*:SURGE OUT)                        LINE:
16                  L2-    PE-
17                                         ON
18                  L3-
19  Press START key to start testing.
20   LINE SW                    EXIT
```

図4.3.6　ライン同期モード・メニュー画面

a．ライン同期モードでは，ライン入力のR相－S相間の位相または外部 AC 100V/200Vの位相に同期させてファースト・トランジェント／バーストを発生させます。すなわち，バーストの出力開始をラインの位相に同期させます。本メニュー画面では以下の項目を設定します。

①　パルスの極性と電圧値（POLARITY & VOLTAGE）

②　パルス繰り返し周波数（PULSE REPETITION）

③　バーストの長さ（BURST LENGTH）

④　ライン同期位相角（LINE SYNCH）

⑤　ファースト・トランジェント／バーストの出力時間（DURATION）

⑥　カップリングモード（COUPLING MODE）

b．本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

①　ＬＩＮＥ　ＳＷ……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。

②　ＥＸＩＴ…………マニュアルモード・メニュー画面に戻ります。

c．ＳＴＡＲＴキーを押下すると，ライン同期モード実行画面に移行し試験を開始します。

(2) ライン同期モード実行画面

ライン同期モード・メニュー画面が表示されているときＳＴＡＲＴキーを押下すると，本画面が表示され，ラインに同期してファースト・トランジェント／バーストの出力が開始されます。

図4.3.7 ライン同期モード実行画面

a. ライン同期モード実行時，本画面上で以下の試験項目を変更できます。

① パルス出力電圧値 (VOLTAGE)

② パルス繰り返し周波数 (PULSE REPETITION)

③ バーストの長さ (BURST LENGTH)

④ ライン同期位相角 (LINE SYNCH)

また，一時停止状態ではパルスの極性 (POLARITY) も切り換えられます。

b. ＳＴＯＰキーを押下すると，パルス出力を一時停止します。ＳＴＡＲＴキーを押下するとパルス出力を再開します。

c. 本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① ＬＩＮＥ ＳＷ……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。

② ＲＥＳＥＴ…………ファースト・トランジェント／バーストの出力を中止し，ライン同期モード・メニュー画面に戻ります。

4.3.4　ワンショットモードの画面

(1)　ワンショットモード・メニュー画面

マニュアルモード・メニュー画面でワンショットモード(ONE SHOT MODE TESTING) を選択すると，本メニュー画面が表示されます。

```
   1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1  NoiseKen    MANUAL MODE          TIME 12:35:56
 2              ONE SHOT MODE TESTING
 3  POLARITY &
 4    VOLTAGE:  +  400 V
 5  PULSE
 6   REPETITION:   2.5 KHz
 7
 8  BURST LENGTH:    15 ms
 9
10  LINE SYNCH:      60 °
11   (or OFF)
12
13
14  COUPLING MODE: L1-*  N-
15  (*:SURGE OUT)  L2-   PE-     LINE:
16                                ON
17
18                 L3-
19  Press START key to start testing.
20  LINE SW             EXIT
```

図4.3.8　ワンショットモード・メニュー画面

a.　ワンショットモードでは，ＳＴＡＲＴキーを押下する毎に１回バーストを発生させることができます。本メニュー画面では以下の項目を設定します。

① パルスの極性と電圧値 (POLARITY & VOLTAGE)

② パルス繰り返し周波数 (PULSE REPETITION)

③ バーストの長さ (BURST LENGTH)

④ ライン同期位相角 (LINE SYNCH) またはライン同期なし

⑤ カップリングモード (COUPLING MODE)

b．本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① ＬＩＮＥ　ＳＷ……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。

② ＥＸＩＴ……………マニュアルモード・メニュー画面に戻ります。

c．ＳＴＡＲＴキーを押下すると，ワンショットモード実行画面に移行します。

(2) ワンショットモード実行画面

ワンショットモード・メニュー画面が表示されているときSTARTキーを押下すると，本画面が表示されます。本画面が表示されているとき，STARTキーを押下する毎に1回バーストが出力されます。

図4.3.9 ワンショットモード実行画面

a. ワンショットモード実行時，本画面上で以下の試験項目を変更できます。
① パルス出力電圧値 (VOLTAGE)
② パルス繰り返し周波数 (PULSE REPETITION)
③ バーストの長さ (BURST LENGTH)
④ ライン同期位相角 (LINE SYNCH) ⇨ライン同期なしのときは変更できません。
また，一時停止状態ではパルスの極性 (POLARITY) も切り換えられます。

b. STOPキーを押下すると，一時停止します。STARTキーを押下すると，STARTキーを押下する毎に1回バーストを発生させることができます。

c. 本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。
① LINE SW……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。
② RESET…………ワンショットモード・メニュー画面に戻ります。

4.3.5　トリガーモードの画面

(1)　トリガーモード・メニュー画面

マニュアルモード・メニュー画面でトリガーモード(TRIGGER MODE TESTING)を選択すると，本メニュー画面が表示されます。

```
   1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1  NoiseKen      MANUAL MODE            TIME 12:35:56
 2                TRIGGER MODE TESTING
 3  POLARITY &
 4    VOLTAGE:   +   400 V
 5  PULSE
 6   REPETITION:     2.5 KHz
 7
 8  BURST LENGTH:     15 ms
 9
10  LINE SYNCH:       OFF
11    (or OFF)
12
13
14  COUPLING MODE:  L1-*   N-
15  (*:SURGE OUT)                        LINE:
16                  L2-   PE-             ON
17
18                  L3-
19  Press START key to start testing.
20  LINE SW                 EXIT
```

図4.3.10　トリガーモード・メニュー画面

a.　トリガーモードでは，外部トリガー信号に同期してバーストを発生させることができます。本メニュー画面では以下の項目を設定します。

①　パルスの極性と電圧値 (POLARITY & VOLTAGE)

②　パルス繰り返し周波数 (PULSE REPETITION)

③　バーストの長さ (BURST LENGTH)

④　ライン同期位相角 (LINE SYNCH) またはライン同期なし

⑤　カップリングモード (COUPLING MODE)

b.　本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

①　ＬＩＮＥ　ＳＷ……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。

②　ＥＸＩＴ……………マニュアルモード・メニュー画面に戻ります。

c.　ＳＴＡＲＴキーを押下すると，トリガーモード実行画面に移行します。

(2) トリガーモード実行画面

トリガーモード・メニュー画面が表示されているときSTARTキーを押下すると，本画面が表示されます。本画面が表示されているとき，外部トリガー信号に同期してバーストが出力されます。

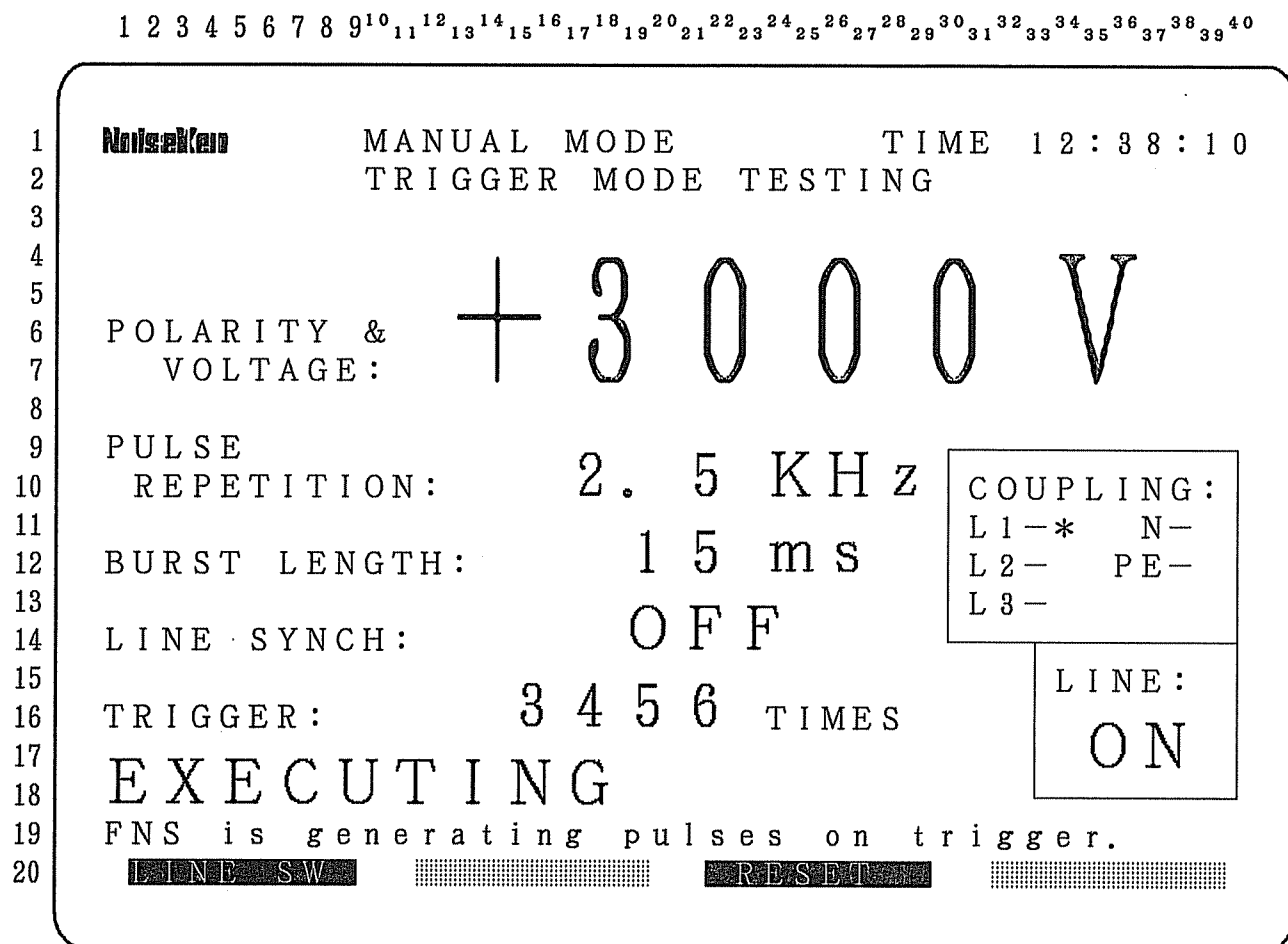



図4.3.11 トリガーモード実行画面

a. トリガーモード実行時，本画面上で以下の試験項目を変更できます。

① パルス出力電圧値 (VOLTAGE)

② パルス繰り返し周波数 (PULSE REPETITION)

③ バーストの長さ (BURST LENGTH)

④ ライン同期位相角 (LINE SYNCH) ⇨ライン同期なしのときは変更できません。

また，一時停止状態ではパルスの極性 (POLARITY) も切り換えられます。

b. STOPキーを押下すると一時停止します。STARTキーを押下すると外部トリガー信号に同期してバーストを発生します。

c. 本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① LINE SW……ライン入力の電磁開閉器をオン／オフします。

② RESET…………トリガーモード・メニュー画面に戻ります。

4.4　プログラムモード・メニュー画面

プライマリ・メニュー画面でプログラムモード（PROGRAM MODE）を選択すると，プログラムモード・メニュー画面が表示されます。プログラムモード・メニュー画面では，試験実行手順のプログラミングと実行のために必要な処理を選択することができます。

4.4.1　試験実行手順のプログラミング

試験の実行手順のプログラミングは，テストユニットのプログラミングとテストケースのプログラミングに分けて行われます。

(1)　テストユニット……テストユニットはプログラムモードで機器を動作させる最小の制御単位で，機器のパルス出力の基本パターンやラインのオン／オフ等を定義します。
パルス出力の基本パターンは，テストユニット番号（００～９９）を持ち，最大１００個までプログラミングしておくことができます。

(2)　テストケース………テストケースはプログラムモードの実行単位で，試験の実行手順を定義します。一つのテストケースは最大３６個のテストユニットの列で構成されています。プログラムモードの試験手順は，テストケースを構成するテストユニットの列の先頭から一つずつ順番に実行することによって，自動的に実行されます。
テストケースは，テストケース番号（０～９９）を持ち，最大１００個までプログラミングしておくことができます。

テストユニットとテストケースは，次の4.4.2で説明するプログラムモード・メニュー画面とそれに付随するメニュー画面上で容易にプログラミングすることができます。

4.4.2　プログラムモード・メニュー画面の操作方法

プログラムモード・メニュー画面の第3行目はメニューバー (MENU BAR) となっています。
ＭＥＮＵ　ＢＡＲファンクション・キーを使用することにより，編集(EDIT)，複写(COPY)，削除(DELETE)，実行(EXECUTE) のいずれかの機能を選択できます（図4.4.1）。

これらの機能を選択するには，以下のように操作します。

① ＭＥＮＵ　ＢＡＲファンクション・キーを押下すると，画面はメニューバー選択モードになり，機能の選択が可能になります。このとき現在選択されている一つの機能名がメニューバー上で反転・点滅表示状態になります。
メニューバー選択モード画面ではＥＳＣＡＰＥファンクション・キーとＥＮＴＥＲファンクション・キーが表示されています。（図4.4.2）

② カーソル・キーを操作して，次に選択しようとする一つの機能名をメニューバー上で反転・点滅表示させます。このとき選択しようとする機能の画面が表示されます。

③ ＥＮＴＥＲファンクション・キーを押下することにより機能が選択され，メニューバー選択モード画面から当該機能の画面に切り替わります。選択された機能名はメニューバー上で反転表示に変わります。

④ メニューバー選択モード画面上でＥＳＣＡＰＥファンクション・キーを押下すると，プライマリ・メニュー画面に戻ります。

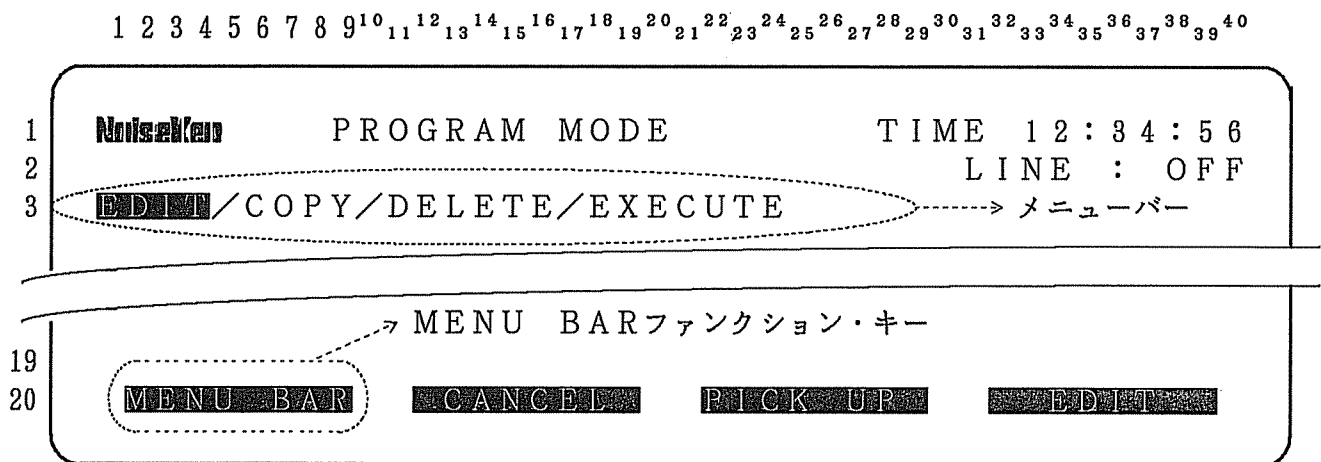



図4.4.1　メニューバーとＭＥＮＵ　ＢＡＲファンクション・キー

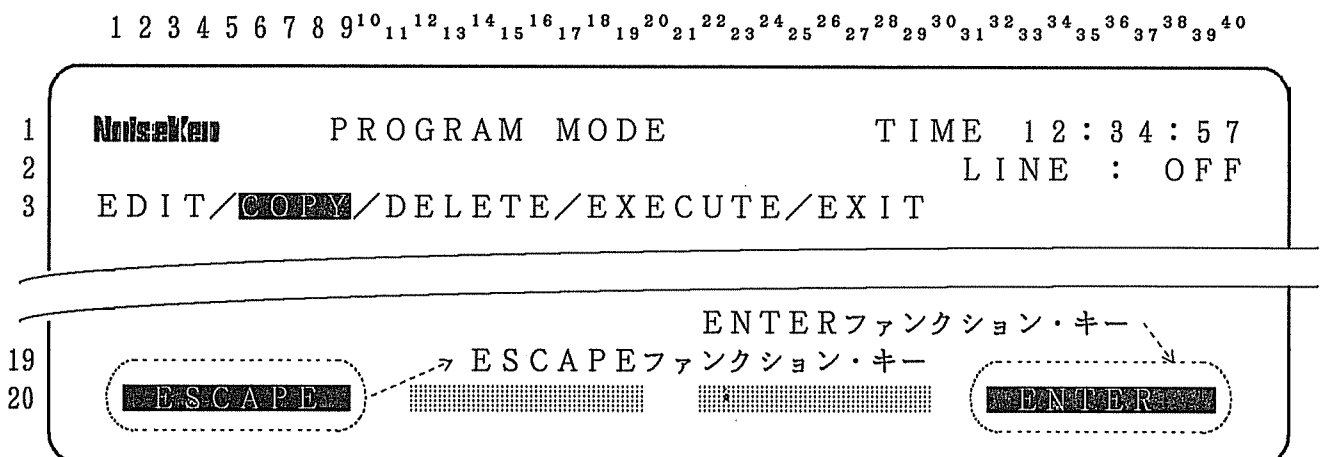



図4.4.2　メニューバー選択モード画面

(1) プログラムモード編集メニュー画面

プライマリ・メニュー画面でプログラムモード (PROGRAM MODE) を選択するか，またはメニューバーで編集(EDIT)機能を選択すると，プログラムモード編集メニュー画面が表示されます。

ライン入力電磁開閉器のオン／オフ状態

```
     1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ... 40
 1   NoiseKen     PROGRAM MODE            TIME 12:34:56
 2                                         LINE : OFF
 3   EDIT/COPY/DELETE/EXECUTE
 4   No. Volt   Frequency  Burst  Period  Coupling
 5   LO *Line on
 6   LF *Line off
 7   WT *Wait to continue
 8   00 +1000V   5.0KHz    15ms  300ms     123-P
 9   01 +2000V   2.5KHz    30ms  150ms     123--
10   02 +3000V   3.0KHz    20ms   90°      12---
11   03
12   04 +1000V  10.0KHz     8ms  180°      1----
13   05
14   06 +1000V   5.0KHz    30ms  150ms     -2---
15   TEST CASE : #10  (#0~#99)
16     ⇨LO⇨00⇨01⇨02⇨03⇨04⇨05⇨06⇨07⇨08⇨09⇨10
17     ⇨15⇨16⇨17⇨18⇨19⇨20⇨21⇨22⇨23⇨24⇨25⇨26
18     ⇨90⇨LF
19
20    MENU BAR    CANCEL    PICK UP    EDIT
```

図4.4.3 プログラムモード編集メニュー画面

a．本メニュー画面では，編集するテストユニットの選択やテストケースの編集（プログラミング）を行うことができます。

b．本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① MENU BAR……メニューバー選択モードにします。

② CANCEL…………選択されているテストケースを構成するテストユニット列の最後尾のテストユニットを削除します。

③ PICK UP………選択されているテストケースを構成するテストユニット列の最後尾に，テストユニットを追加します。

④ EDIT………………テストユニット・メニュー画面に移行します。

【ご注意】 Period欄とCoupling欄の表示内容について

Period欄 ⇨ ① ライン同期なしのとき，バースト繰り返し周期を表示します。
② ライン同期ありのとき，ライン同期位相角を表示します。

Coupling欄⇨ 重畳ユニットでサージを印加する相を次に示す記号と順番で表示します。
1…L1相，2…L2相，3…L3相，N…N相，P…PE（保護接地）
なお，印加しない場合，当該位置に一を表示します。

(2) プログラムモード複写メニュー画面

メニューバーで複写(COPY)機能を選択すると，プログラムモード複写メニュー画面が表示されます。

図4. 4. 4 プログラムモード複写メニュー画面

a．本メニュー画面では，テストユニットの複写を行うことができます。

b．本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① MENU BAR……メニューバー選択モードにします。

② ENTER……………複写元の選択または複写先への複写を実行します。

(3) プログラムモード削除メニュー画面

メニューバーで削除(DELETE)機能を選択すると，プログラムモード削除メニュー画面が表示されます。

```
    1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

 1  NoiseKen      PROGRAM MODE            TIME 12:36:01
 2                                             LINE : OFF
 3  EDIT/COPY/DELETE/EXECUTE
 4  No.  Volt   Frequency  Burst  Period  Coupling
 5  00  +1000V    2.5KHz    30ms  120°       123-P
 6  01  +2000V    3.0KHz    30ms  150ms      1----
 7  02  +3000V    5.0KHz    30ms  150ms      -2---
 8  03  +4000V   10.0KHz    15ms  300ms      --3--
 9  04
10  05  +1000V    5.0KHz    30ms  150ms      123-P
11  06  +2000V    4.0KHz     8ms  300ms      123--
12  07
13  08
14  09  +3000V    5.0KHz    15ms  300ms      123--
15
16
17  DELETE      5.
18
19
20    MENU BAR                  UNDO        ENTER
```

図4.4.5 プログラムモード削除メニュー画面

a．本メニュー画面では，テストユニットの削除を行うことができます。

b．本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① MENU BAR……メニューバー選択モードにします。

② UNDO………………削除したテストユニットを復元します。

③ ENTER……………テストユニットの削除を実行します。

(4) プログラムモード実行メニュー画面

メニューバーで実行(EXECUTE) 機能を選択すると，プログラムモード実行メニュー画面が表示されます。

```
     1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1   NoiseKen      PROGRAM MODE            TIME 12:37:10
 2                                                LINE : OFF
 3   EDIT／COPY／DELETE／EXECUTE
 4   No.  Volt   Frequency  Burst  Period  Coupling
 5   00  +1000V   2.5KHz      8ms  150ms      123－P
 6   01  +3000V   3.0KHz     15ms  300ms      1－－－－
 7   02  +2000V   5.0KHz     30ms  600ms      －2－－－
 8   03  +1000V   5.0KHz     30ms  150ms      －－3－－
 9   04
10   05  +1000V   5.0KHz      8ms  150ms      1－－－－
11   06  +1000V   5.0KHz     10ms  180°       －2－－－
12   07
13   08
14   09  +1000V  10.0KHz     15ms  500ms      123－p
15   TEST CASE : #1  (#0～#99)
16     ⇨LO⇨00⇨01⇨02⇨03⇨04⇨05⇨06⇨07⇨08⇨09⇨10
17     ⇨11⇨12⇨13⇨14⇨15⇨16⇨17⇨18⇨19⇨20⇨21⇨22
18      … 3⇨34⇨LF
19   Press START Key to start testing.
20    MENU BAR                                  BROWSE
```

図4.4.6 プログラムモード実行メニュー画面

a．本メニュー画面では，テストケースを選択し，プログラムモードでの試験を開始することができます。STARTキーを押下すると，プログラムモードでの試験を開始します。

b．本メニュー画面の ファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① MENU BAR……メニューバー選択モードにします。

② BROWSE…………テストユニットの内容確認を実行します。

4.4.3　テストユニットのプログラミング

(1)　テストユニット・メニュー画面

プログラムモード編集メニュー画面でＥＤＩＴファンクション・キーを押下すると，本メニュー画面に移行します。本メニュー画面は２ページで構成されています。

〔１ページ目〕

```
    1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1  NoiseKen        PROGRAM MODE          TIME 10:35:10
 2                  EDIT (1/2)         TEST UNIT NO.    1
 3
 4  POLARITY & VOLTAGE:
 5
 6    START:          +1000 V
 7
 8    END:            +2000 V
 9
10    STEP:             200 V
11
12    DURATION:       9999 min 99 s
13
14  PULSE
15   REPETITION:       2.5 KHz
16
17  BURST LENGTH:       15 ms
18
19
20                                             ENTER
```

図4.4.8　テストユニット・メニュー画面の１ページ目

a．本メニュー画面の１ページ目では以下の項目を設定します。

① パルスの極性と電圧値 (POLARITY & VOLTAGE)
- パルス出力開始電圧値 (START)
- パルス出力終了電圧値 (END)
- 刻み幅 (STEP)
- 一刻み当たりのパルス出力時間 (DURATION)

② パルス繰り返し周波数 (PULSE REPETITION RATE)

③ バーストの長さ (BURST LENGTH)

b．本メニュー画面の１ページ目のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① ＥＮＴＥＲ……………本メニュー画面の２ページ目に移行します。

〔2ページ目〕……ライン同期機能オフの場合

```
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

 1  NoiseKen        PROGRAM MODE          TIME 10:36:10
 2                  EDIT (2/2)         TEST UNIT NO.   1
 3
 4
 5  LINE SYNCH:        OFF
 6
 7
 8  BURST PERIOD:      300 ms
 9
10
11
12  COUPLING MODE:  L1-*   N-
13  (*:SURGE OUT)
14                  L2-   PE-
15
16                  L3-
17
18
19
20                                               ENTER
```

図4.4.8　テストユニット・メニュー画面の2ページ目（ライン同期機能オフ）

a．本メニュー画面の2ページ目では，ライン同期機能をオフにしたとき，以下の項目を設定します。
　① バースト繰り返し周期 (BURST PERIOD)
　② カップリングモード (COUPLING MODE)

b．本メニュー画面の2ページ目のファンクション・キーの機能は次のとおりです。
　① ENTER……………テストユニットの設定を完了し，プログラムモード・メニュー編集画面に戻ります。

〔2ページ目〕……ライン同期機能オンの場合

```
      1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1  NoiseKen        PROGRAM MODE           TIME 10:37:20
 2                  EDIT  (2/2)         TEST UNIT NO.   1
 3
 4
 5  LINE SYNCH:          1 1 5 °
 6
 7    STEP:                  5 °
 8
 9    DURATION:        9 9 9 9 m i n  9 9  s
10
11
12  COUPLING MODE:  L 1 - *   N -
13  (*:SURGE OUT)
14                  L 2 -   P E -
15
16                  L 3 -
17
18
19
20                                                    ENTER
```

図4.4.8 テストユニット・メニュー画面の2ページ目（ライン同期機能オン）

a．本メニュー画面の2ページ目では，ライン同期機能をオンにしたとき，以下の項目を設定します。

① ライン同期位相角
- ・位相角 (LINE SYNCH)
- ・刻み角 (STEP)
- ・繰り返し時間 (DURATION)

② カップリングモード (COUPLING MODE)

b．本メニュー画面の2ページ目のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① ENTER……………テストユニットの設定を完了し，プログラムモード・メニュー編集画面に戻ります。

4.4.4 プログラムモード実行画面

プログラムモード実行メニュー画面でテストケースを選択しSTARTキーを押下すると，ブザーがピッと一回鳴ってプログラムモードの実行が開始されます。

① プログラムモードの実行中にSTOPキーを押下すると，ブザーがピッと一回鳴ってプログラムモードの実行を中止しプログラム実行メニュー画面に戻ります。

② プログラムモードの実行中にERR1キー～ERR6キーのいずれかのキーが押下された場合の動作については「4.6　モニタリング機能」の説明をご覧下さい。

プログラムモード実行画面は，実行されるテストユニットを順次表示するモニタ画面であり，次に示す3種類の画面が表示されます。

(1) バリアブルモード・モニタ画面

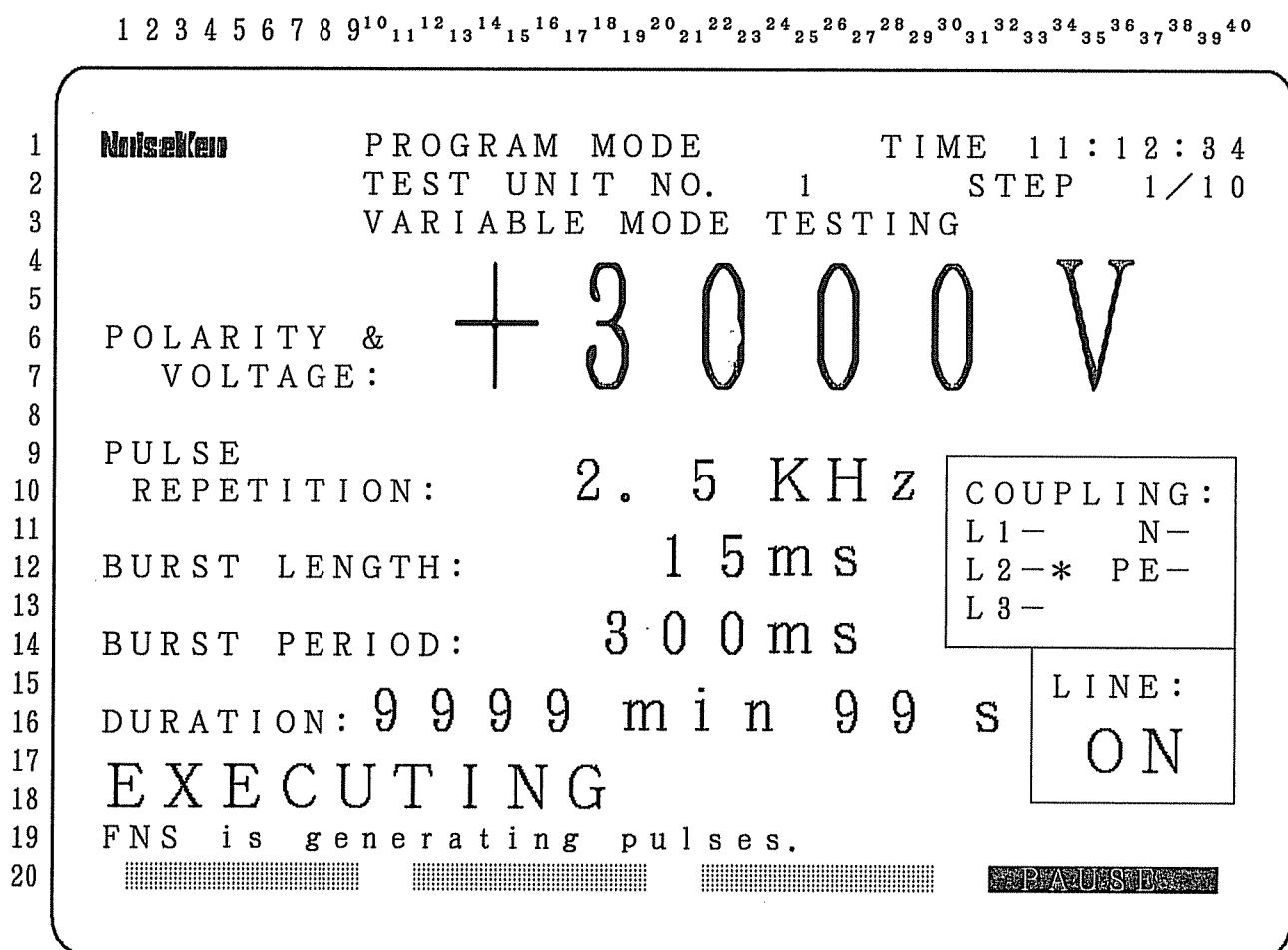



図4.4.9　バリアブルモード・モニタ画面

バリアブルモードでパルス出力がなされるテストユニットが実行されているとき，本モニタ画面が表示されます。

PAUSEファンクション・キーを押下するとパルス出力を一時停止します。STARTキーを押下するとパルス出力を再開します。

(1) ライン同期モード・モニタ画面

```
         1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1   NoiseKen     PROGRAM MODE        TIME 11:50:23
 2                TEST UNIT NO.   0      STEP  2/10
 3             LINE SYNCHRONIZED MODE TESTING
 4
 5
 6   POLARITY &
 7    VOLTAGE:      +3000V
 8
 9   PULSE
10    REPETITION:    2.5 KHz      COUPLING:
11                                L1-   N-
12   BURST LENGTH:     15ms       L2-* PE-
13                                L3-
14   LINE SYNCH:       15°
15                                 LINE:
16   DURATION:9999 min 99 s
17                                  ON
18   EXECUTING
19   FNS is generating pulses.
20                                         PAUSE
```

図4.4.10 ライン同期モード・モニタ画面

ライン同期モードでパルス出力がなされるテストユニットが実行されているとき，本モニタ画面が表示されます。

ＰＡＵＳＥファンクション・キーを押下するとパルス出力を一時停止します。ＳＴＡＲＴキーを押下するとパルス出力を再開します。

(3) 実行待ちモニタ画面

```
  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1  NoiseKen        PROGRAM MODE            TIME 13:20:24
 2                                                STEP  3/10
 3
 4
 5
 6
 7
 8        WAIT  TO  CONTINUE
 9
10
11
12
13
14
15                                              LINE:
16
17                                               ON
18
19  Press START key to continue.
20
```

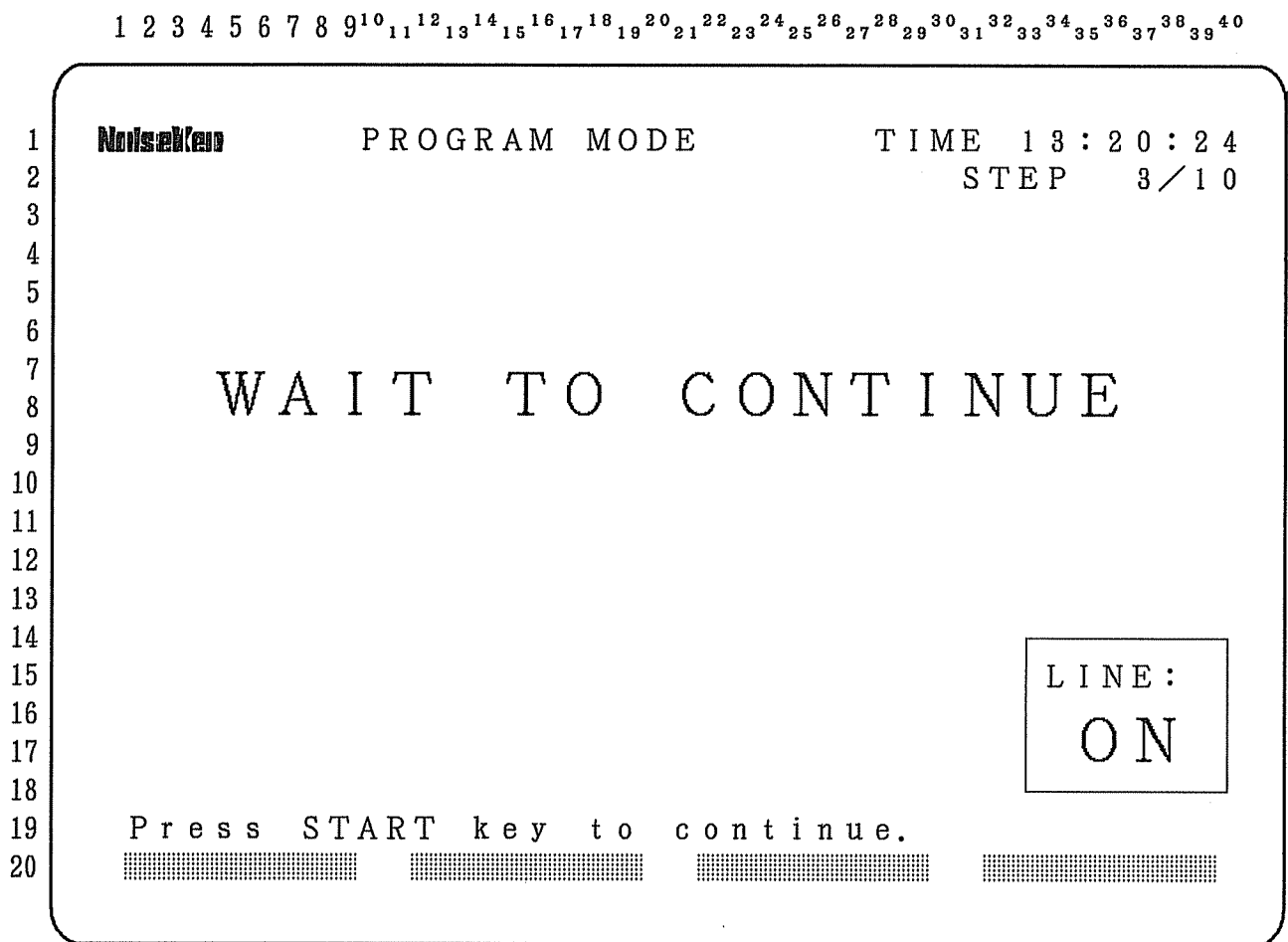



図4.4.11 実行待ちモニタ画面

実行待ちのテストユニットが実行されたとき，本画面が表示されます。STARTキーを押下すると，次のテストユニットの実行が開始されます。

4.5　リモート制御画面

外部インタフェース経由で機器をリモート制御するには，プライマリ・メニュー画面において　ＲＥＭＯＴＥファンクション・キーを押下し，制御ユニットのディスプレイ上にリモート制御画面を表示する必要があります。リモート制御画面を表示すると機器はリモート制御状態になり，外部インタフェース経由で機器を制御することが可能となります。

リモート制御画面の例を図4.5.1に示します。

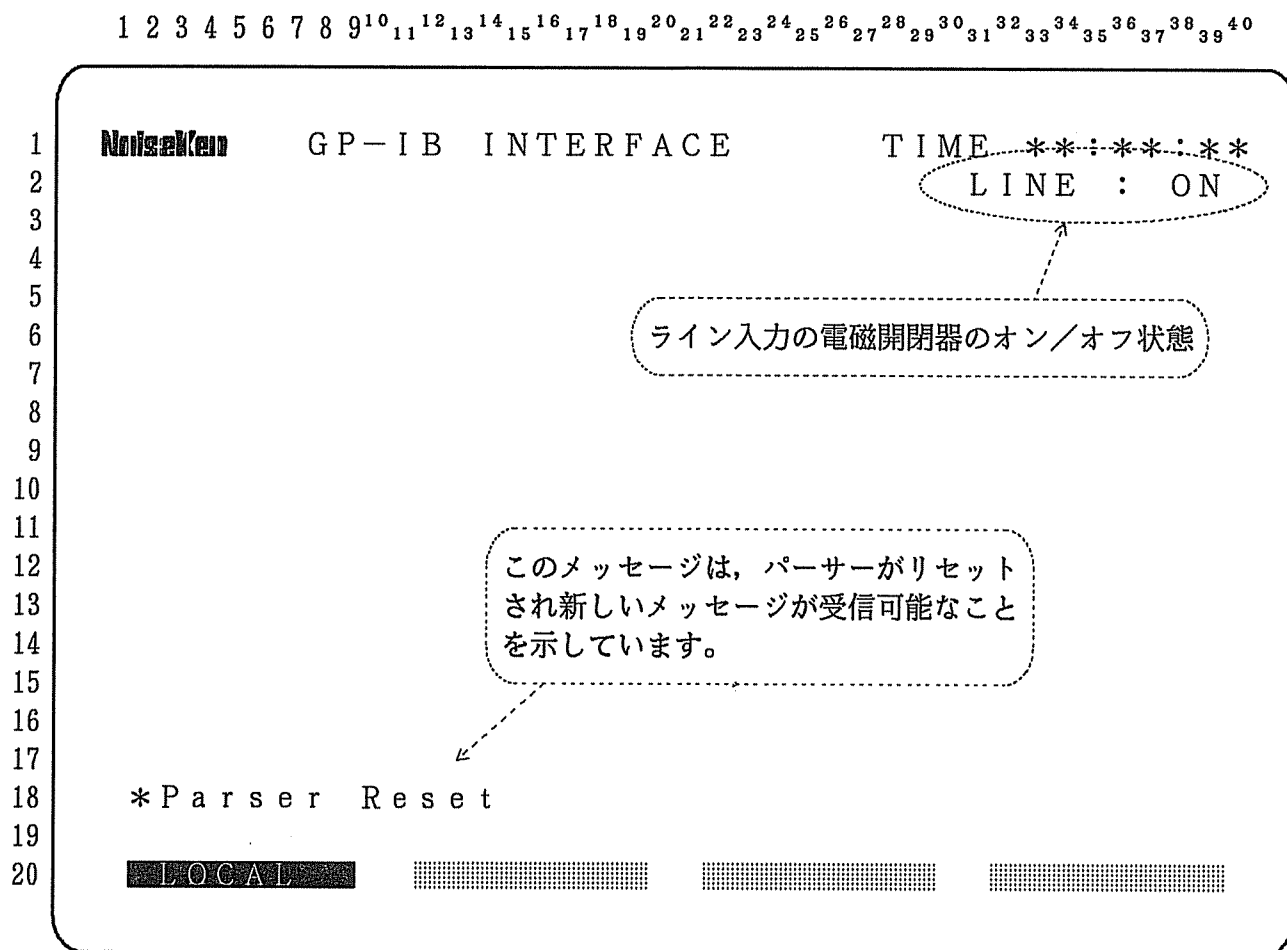



図4.5.1　リモート制御画面の例

(1) ＲＥＭＯＴＥファンクション・キーを押下すると，リモート制御画面が表示されます。

(2) 外部インタフェース経由で授受したメッセージのモニタが本画面に表示されます。
図4.5.1はパーサーがリセットされ新しいメッセージの到着を待っている状態です。受信メッセージは，受信順に行頭に'Ｍ>'を付加されて表示されます。

(3) ＬＯＣＡＬファンクション・キーを押下すると，プライマリ・メニュー画面に戻ります。

【ご注意】　ＬＯＣＡＬファンクション・キーの押下について
ＬＯＣＡＬファンクション・キーを押下するとリモート制御を中断することになり，外部インタフェースによるリモート制御をハングアップさせることになります。したがって，リモート制御を中断したいとき以外は，このファンクション・キーを使用しないようにして下さい。

4.5.1　リモート制御実行画面

リモート制御でパルス出力状態になると，画面はリモート制御実行画面に切り換わります。リモート制御実行画面は，リモー制御によるパルス出力をモニタする画面であり，以下に示す2種類の画面が表示されます。また，これらの画面とリモート制御画面の間はファンクション・キーにより切り換えることができます。

(2)　バリアブルモード・モニタ画面

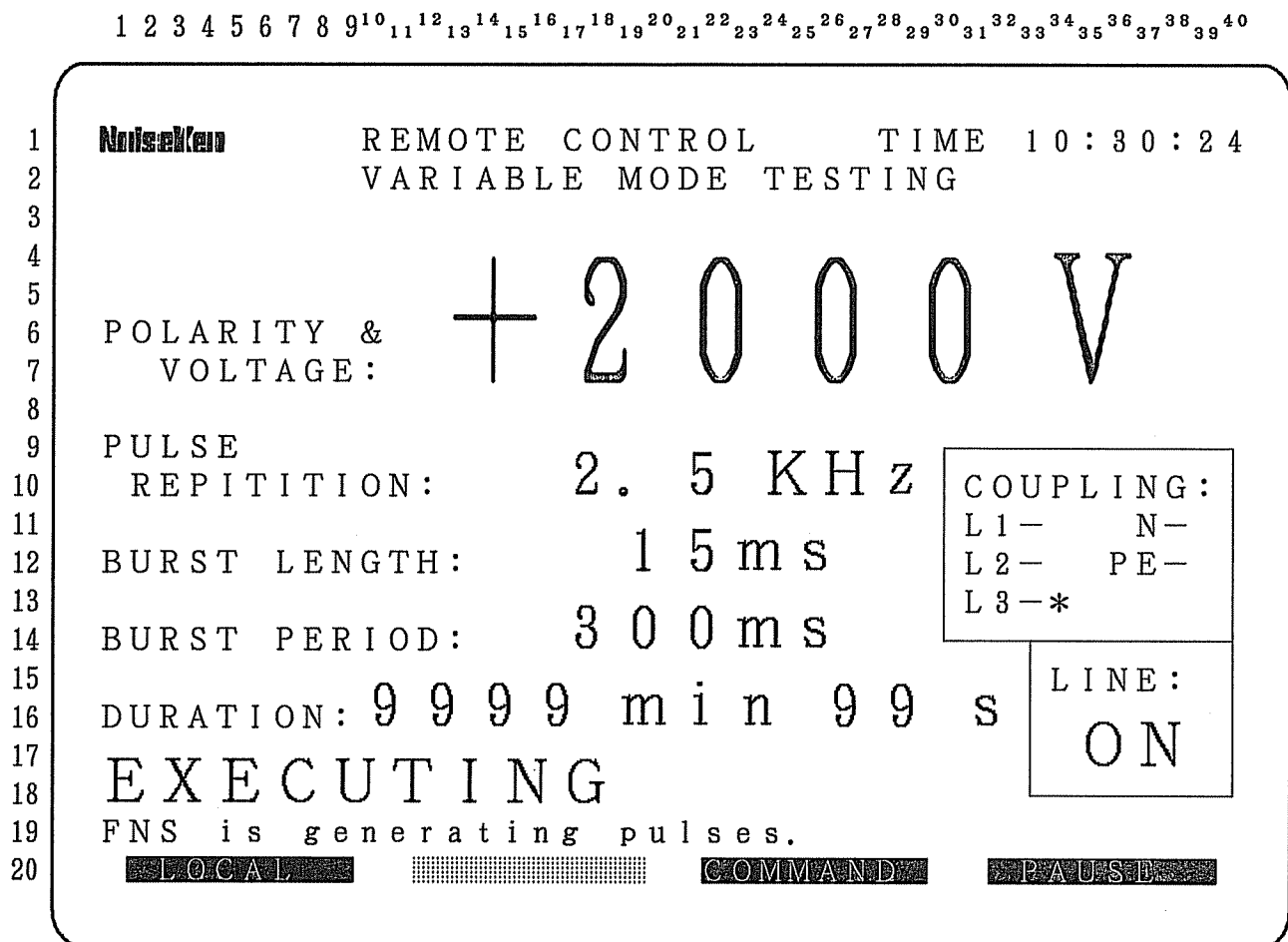



図4.5.2　バリアブルモード・モニタ画面

バリアブルモードでパルス出力がなされているとき，本モニタ画面が表示されます。

a．本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① ＬＯＣＡＬ…………リモート制御によるパルス出力を強制的に終了させ，プライマリ・メニュー画面に戻ります。

② ＣＯＭＭＡＮＤ……リモート制御画面を表示します。

③ ＰＡＵＳＥ…………パルス出力を一時停止します。ＳＴＡＲＴキーを押下すると，パルス出力を再開します。

【ご注意】　LOCALファンクション・キーの押下について

ＬＯＣＡＬファンクション・キーを押下するとリモート制御を中断することになり，外部インタフェースによるリモート制御をハングアップさせることになります。したがって，リモート制御を中断したいとき以外は，このファンクション・キーを使用しないようにして下さい。

(2) ライン同期モード・モニタ画面

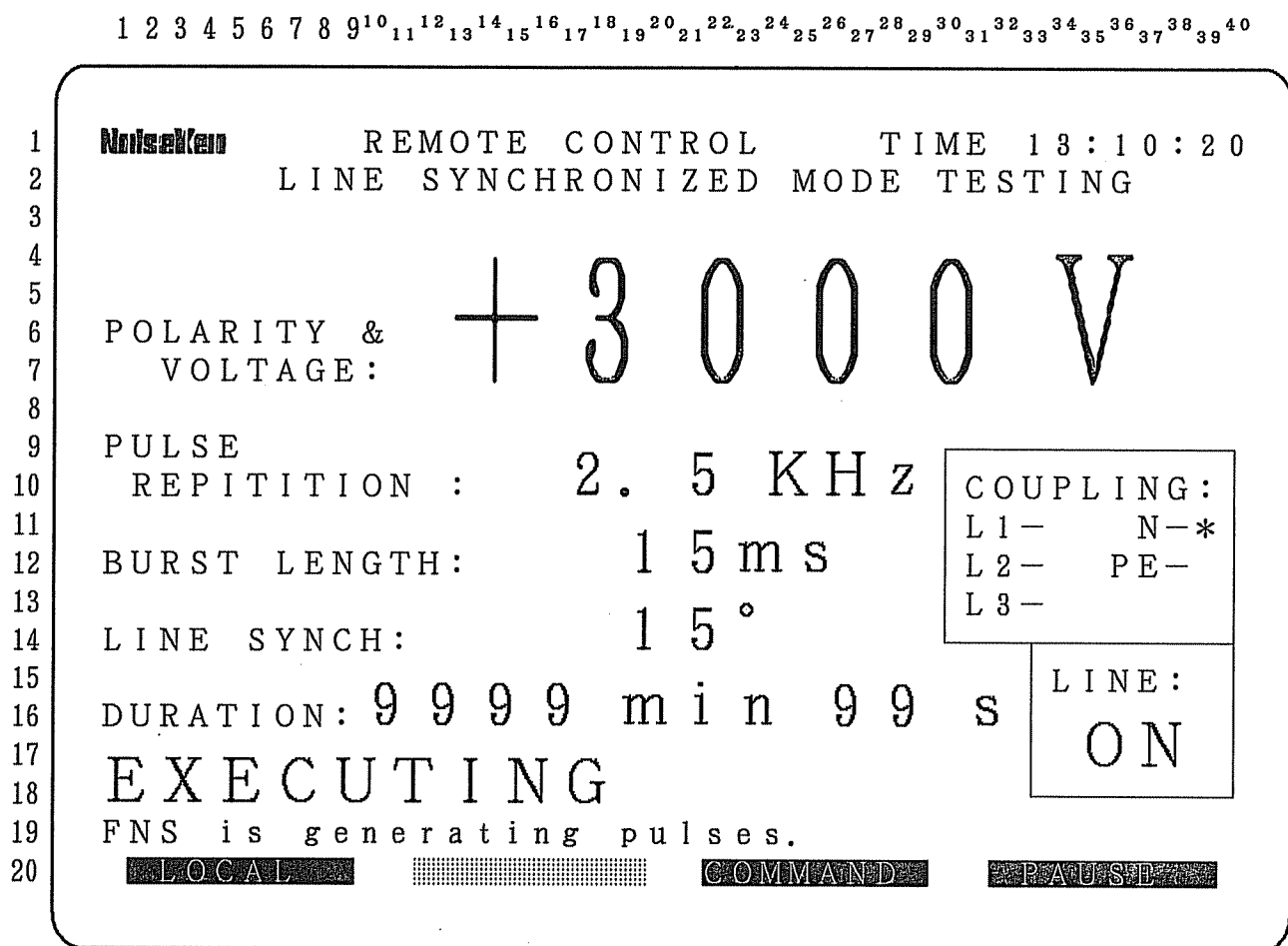



図4.5.3 ライン同期モード・モニタ画面

ライン同期モードでパルス出力がなされているとき，本モニタ画面が表示されます。

a．本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。

① LOCAL…………リモート制御によるパルス出力を強制的に終了させ，プライマリ・メニュー画面に戻ります。

② COMMAND……リモート制御画面を表示します。

③ PAUSE…………パルス出力を一時停止します。STARTキーを押下すると，パルス出力を再開します。

4.6　モニタリング機能

モニタリング機能は，供試体の動作をモニタして機器を制御することに関連して，リモートコントローラのＥＲＲ１キー～ＥＲＲ６キーの機能を予めプログラミングしておく機能です。これにより，供試体の動作をモニタして誤動作等が発生した時などに，機器の動作を制御して一時停止させたり，その後どのように試験を続行するのかについてプログラミングしておくことができます。

モニタリング機能のプログラミングの仕方はプログラムモードとリモート制御で異なっています。また，プログラムモードまたはリモート制御に対してそれぞれ一通りのプログラミングが行えます。なお，マニュアルモードのときはモニタリング機能は使用できません。

4.6.1　ＥＲＲ１キー～ＥＲＲ６キー

エラー・キー（ＥＲＲ１キー～ＥＲＲ６キー）は供試体の誤動作が発生したときに機器を制御するために使用します。これらのキーは，マニュアルモード以外でパルス出力が実行されたときに意味を持つことができます。すなわち，マニュアルモード以外のパルス出力状態中または一時停止状態中にこれらのキーの有効なものが一つが押下されると，以下の表4.6.1の手順を実行します。

表4.6.1　有効なエラー・キー押下時の機器の動作

プログラムモードの場合	(1) 直ちにパルス出力を停止し，そのときの機器の状態を保存します。 (2) ＳＴＲＡＴキーまたはＳＴＯＰキーが押下されるのを待ちます。 ① ＳＴＲＡＴキーが押下されたならば，押下されたエラー・キーに対して予めプログラミングしてある手続き（ＲＥＴＲＹ，ＮＥＸＴまたはＱＵＩＴのいずれか）に従って機器の動作を再開します。 ② ＳＴＯＰキーが押下されたならば，パルス出力状態を終わらせ条件設定状態に戻ります。
リモート制御モードの場合	(1) 直ちにパルス出力を停止し，そのときの機器の状態を保存します。 (2) エラー・キーが押下されたことを外部インタフェース経由で通知するため，装置ステータス・レポーティング機能によってユーザ要求(User Request)を発行します。 (3) 外部インタフェース経由で次に受信したコマンドに従い機器を動作させます。

4.6.2 モニタリング機能メニュー画面

プライマリ・メニュー画面でモニタリング機能 (MONITORING FUNCTION)を選択すると，本メニュー画面が表示されます。

```
   1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1  NoiseKen   MONITORING FUNCTION   DATE 91-10-21
 2             ERR1~ERR6 FUNCTION SETTING
 3
 4     FOR PROGRAM MODE             | FOR REMOTE CONTROL
 5   (RETRY/NEXT/QUIT/OFF)          |     (ON/OFF)
 6  ------------------------------------------------------
 7                                  |
 8     ERR1: RETRY                  |   ERR1: OFF
 9                                  |
10     ERR2: NEXT                   |   ERR2: OFF
11                                  |
12     ERR3: OFF                    |   ERR3: ON
13                                  |
14     ERR4: QUIT                   |   ERR4: OFF
15                                  |
16     ERR5: OFF                    |   ERR5: ON
17                                  |
18     ERR6: OFF                    |   ERR6: OFF
19
20                                              ENTER
```

図4.6 1　モニタリング機能メニュー画面

(1) ＥＲＲ１キー～ＥＲＲ６キーが押下されたときの処理を指定します。

プログラムモードに対して：

① 現テストユニットから再実行 (ＲＥＴＲＹ)

② 次のテストユニットから再実行 (ＮＥＸＴ)

③ パルス出力の中止 (ＱＵＩＴ)

④ 当該キーを無効とする。(ＯＦＦ)

リモート制御に対して：

① 当該キーを有効とする。(ＯＮ)

② 当該キーを無効とする。(ＯＦＦ)

(2) ＥＮＴＥＲファンクション・キーを押下するとプライマリ・メニュー画面に戻ります。

4.7　外部インタフェース・メニュー画面

プライマリ・メニュー画面で外部インタフェース（EXTERNAL INTERFACE）を選択すると，本メニュー画面が表示されます。外部インタフェースとしてＧＰ－ＩＢまたはＲＳ－２３２Ｃのいずれかを選択できます。本メニュー画面では，外部インタフェースを選択し，パラメータの設定を行います。

〔ＧＰ－ＩＢを選択したとき〕

図4.7.1　外部インタフェース・メニュー画面（ＧＰ－ＩＢを選択したとき）

(1)　ＧＰ－ＩＢを選択したときは，装置アドレス（DEVICE ADDRESS）を設定します。

(2)　ＥＮＴＥＲファンクション・キーを押下すると，プライマリ・メニュー画面に戻ります。

〔RS－232Cを選択したとき〕

```
   1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1  NoiseKen   EXTERNAL INTERFACE   DATE 91-10-23
 2
 3
 4  EXTERNAL INTERFACE: RS-232C
 5     GP-IB IS NOT AVAILABLE.
 6     RS-232C IS AVAILABLE.
 7
 8  RS-232C
 9     BAUD RATE:          1200    75~9600 bps
10
11     DATA LENGTH:           7    7 or 8 bits
12
13     PARITY CHECK:      OFF      EVEN/ODD/OFF
14
15     STOP BIT:              1    1 or 2 bits
16
17     X PARAMETER:       OFF      ON/OFF
18
19
20                                              ENTER
```

図4.7.2　外部インタフェース・メニュー画面（RS－232Cを選択したとき）

(1)　RS－232Cを選択したときは，以下の項目を設定します。

① 伝送速度 (BAUD RATE)

② データ長 (DATA LENGTH)

③ パリティ (PARITY CHECK)

④ ストップビット数 (STOP BIT)

⑤ Xパラメータ (X PARAMETER)

(2)　ENTERファンクション・キーを押下すると，プライマリ・メニュー画面に戻ります。

4.8　補助作業メニュー画面

プライマリ・メニュー画面で補助作業(UTILITY) を選択すると，本メニュー画面が表示されます。

図4.8.1　補助作業メニュー画面

(1) 本メニュー画面では以下に示す補助作業が選択できます。
 ① 日付・時刻の設定 (DATE AND TIME)
 ② システムデータのロード (LOAD)
 ③ システムプログラムおよびデータのアンロード (UNLOAD)
  (システムメモリカードのバックアップ版の作成)

(2) 本メニュー画面のファンクション・キーの機能は次のとおりです。
 ① EXIT………………プライマリ・メニュー画面に戻ります。
 ② ENTER……………上記(1)の3つの機能の中から選択された一つの機能を呼び出します。

4.8.1　日付・時刻設定メニュー画面

補助作業メニュー画面で日付・時刻設定(DATE AND TIME) を選択すると，本メニュー画面が表示されます。

```
   1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

 1  NoiseKen      UTILITY                         TIME 10:30:52
 2                DATE AND TIME
 3
 4
 5  TIME:   99:99:99           hh:mm:ss in 24H
 6
 7  DATE:   99-99-99           yy-mm-dd
 8
 9
10  DATE:   yy-mm-dd           HOUR:  12H
11          yy-mm-dd                  12H, 24H
12          mm-dd-yy
13          dd-mm-yy
14
15
16
17
18
19
20                                   CANCEL      ENTER
```

図4.8.2　日付・時刻設定メニュー画面

(1) 本メニュー画面において日付と時刻，並びに日付の表示方法と時間の表示方法（１２時制，２４時制）を設定することができます。これらの設定値は，ＥＮＴＥＲファンクション・キーを押下することにより内部の時計に設定され，プライマリ・メニュー画面に戻ります。

(2) ＣＡＮＣＥＬファンクション・キーを押下すると日付と時刻は内部の時計に設定されないで，そのままプライマリ・メニュー画面に戻ります。

4.8.2　ロード／アンロード

ロードはメモリカードから機器内部のメモリへデータを転送すること，またアンロードは機器内部のメモリからメモリカードへプログラムとデータを転送することです。ロード機能は補助作業メニュー画面でロード（LOAD）を，またアンロード機能はアンロード(UNLOAD)をそれぞれ選択することにより呼び出すことができます。

(1) ロード

メモリカードに保存してある試験実施手順やその他のデータを機器内部に設定して使用するため，機器内部のメモリへ読み込みます。

ロードは，以下の手順で行います。

① 補助作業メニュー画面でロード(LOAD)を選択し，ＥＮＴＥＲファンクション・キーを押するとメッセージ表示行(19 行目）に以下のメッセージが表示されます。

Set memory card and press ENTER key.

② メモリカードをセットしＥＮＴＥＲファンクション・キーを押下するとロードが実行されます。

ロードが完了すると画面上にメッセージが表示されます。（図4.8.3）

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

1　NoiseKen　UTILITY　DATE　92－05－22
2
3
4　□ DATE AND TIME
5
6　■ LOAD (SYSTEM DATA)
7
8　□ UNLOAD (SYSTEM PROGRAM AND DATA)
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19　LOAD COMPLETED
20　EXIT　ENTER

図4.8.3　補助作業メニュー画面（ロード操作）

(2) アンロード

機器内部のメモリからシステムのプログラムとデータをメモリカードへ書き出します。このとき作成されるメモリカードは，ブートストラップによる立ち上げでシステムプログラムとデータをローディングするために使用するシステムメモリカードのバックアップ版なります。したがって，ロードで使用することができるだけでなく，ブートストラップローディングでも使用することができます。なお，メモリカードに書かれていた元のデータはすべて破壊されます。

アンロードは，以下の手順で行います。

① 補助作業メニュー画面でアンロード(UNLOAD)を選択し，ＥＮＴＥＲファンクション・キーを押するとメッセージ表示行(19 行目) に以下のメッセージが表示されます。
Set memory card and press ENTER key.

② メモリカードをセットしＥＮＴＥＲファンクション・キーを押下するとアンロードが実行されます。

アンロードが完了すると画面上にメッセージが表示されます。(図4.8.4)

```
   1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 1  NoiseKen         UTILITY                   DATE 92-05-22
 2
 3
 4       □ DATE AND TIME
 5
 6       □ LOAD (SYSTEM DATA)
 7
 8       ■ UNLOAD (SYSTEM PROGRAM AND DATA)
 9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19  UNLOAD COMPLETED
20                                   EXIT        ENTER
```

図4.8.4　補助作業メニュー画面 (アンロード操作)

4.9　ハードウェア異常検出画面

重大な回復できないハードウェア異常が発生すると，システムはハードウェア異常検出画面を表示してハッグアップします。

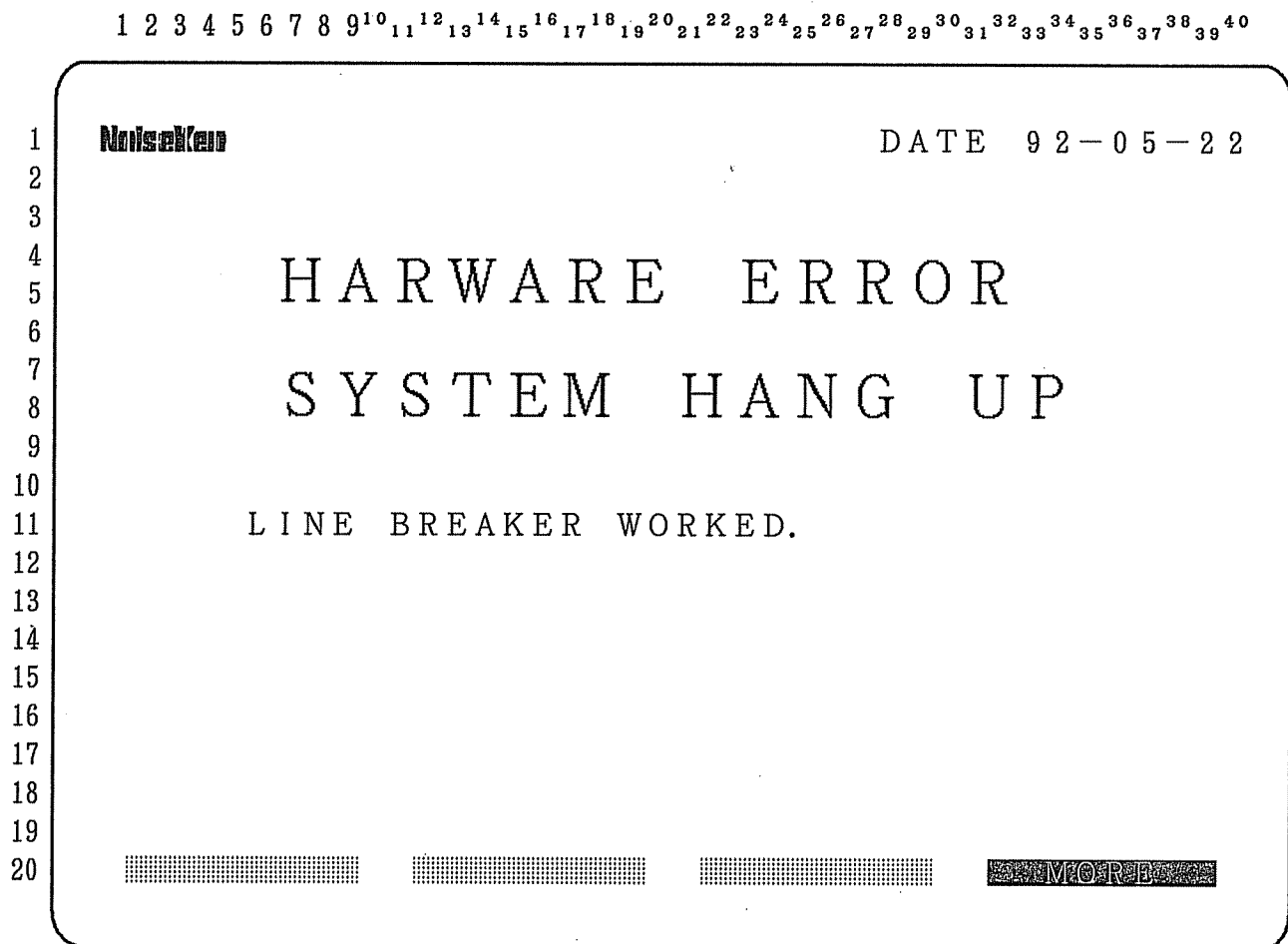



図4.9..1　ハードウェア異常検出画面

(1)　本画面では以下に示すハードウェア異常を表示し，ハングアップします。
　① ライン・ブレーカーが動作した。(LINE BREAKER WORKED.)
　② 高圧電源の温度異常が発生した。(HIGH VOLTAGE POWER SUPPLY THERMAL ERROR)

(2)　時刻表示は異常状態発生時刻で停止します。

(3)　ＭＯＲＥファンクション・キーを押下すると，異常状態になったときの表示画面が表示できればその画面を表示します。